

Leistungsübersicht



Telemeter Electronic

Temperaturmanagement

Industriekomponenten

Messtechnik

HF-/Mikrowellentechnik

Luftfahrtelektronik

Entwicklung und Service

... wir liefern Lösungen!

Wir liefern Lösungen...



... für Ihre Projektentwicklung!

Entwicklung von Messkammern

- Projektbezogen
- Kundenspezifisch
- Entwicklungsbegleitend
- Produkttest



Produktion / Konfektionierung

- Baugruppenentwicklung
- Auftragsfertigung
- Systemintegration
- Projektentwicklung
- Produktveredelung



Markenprodukte

- Geprüfte Qualität
- Schnell verfügbar
- Kundenspezifische Modelle für Projekte



Wir liefern Lösungen...

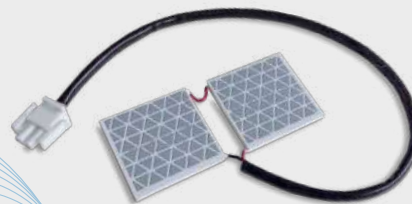


... für Ihre Serienanwendung!



Entwicklung von Peltier-Kühlgeräten

- Anwendungsoptimiert
- Prototypenbau
- Einbaufertig



QM-Zertifizierungen

- Luftfahrt nach EN 9100
- Industrie nach ISO 9001

Anpassung / Umbau

- Einbaufertig
- Mechanische Änderungen
- Elektronische Änderungen
- Litzen Konfektionierung



Ihre Telemeter-Vorteile

- Nachhaltigkeit
- Pufferlager
- Diposition
- Warenfluss
- Versorgungssicherheit
- Qualitätskontrolle
- Kalibrierung
- Reparatur/Service



Kapton-Heizfolien

- Besonders dünne Bauform
- Für Temperaturen bis zu +200 °C
- Geringes Gewicht
- Optional mit Selbstklebefilm
- Vakuumtauglich



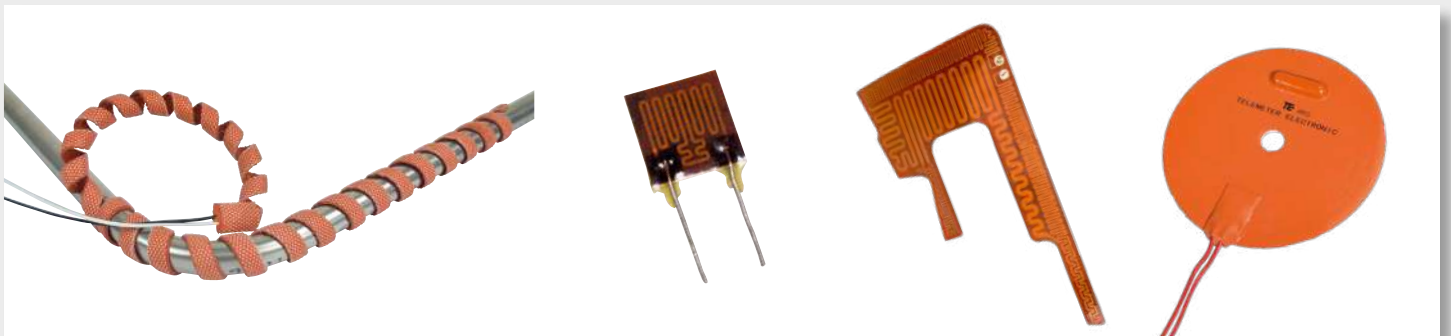
Silikon-Heizfolien

- Hohe mechanische Stabilität
- Für Temperaturen bis zu +250 °C
- Ideal zum Beheizen großer Flächen
- Optional mit Selbstklebefilm



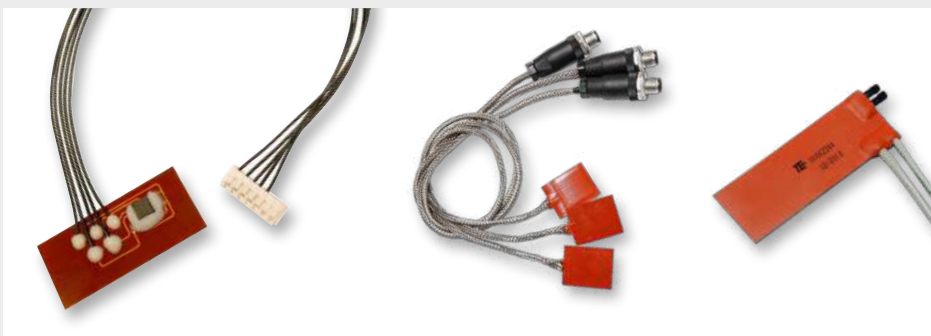
Glimmer-Heizfolien

- Sehr kurze Aufheizzeiten
- Für Temperaturen bis zu +500 °C
- Nicht verformbar
- Sehr hohe Leistungsdichte



Kundenspezifische Heizfolien

Bei kundenspezifischen Lösungen können wir flexibel auf Form, Größe und Leistung einwirken. Das Anbringen von Temperatursensoren und Thermostaten auf den Heizfolien ermöglicht Ihnen eine komfortable Systemintegration. Ebenfalls lässt sich eine Aluminiumschicht für einen besseren Wärmeübergang und eine homogene Wärmeverteilung realisieren.



Konfektionierung

Wir konfektionieren Ihre Heizfolien-Lösung aus unserem Hause mit dem Stecker Ihrer Wahl. Ebenfalls können wir Ihre Silikonheizfolien direkt auf Ihr Bauteil vulkanisieren. Sie erhalten somit eine komplett anschlussfähige Baugruppe für Ihre Anwendung.



Heizpatronen

- Spannung: 24 V bis 480 V
- Leistung: 20 W – 5500 W
- Durchmesser: 1/8" bis 3/4" oder metrisch 6,5 mm bis 20 mm
- Weitere Optionen: IP-67, Thermoelement Typ J oder K, PT100 oder Sicherung,
- UL® und CE



Durchlauferhitzer

- Spannung: 120 V und 240 V
- Leistung: 375 W – 4 kW
- AD 1/4", AD 3/8" oder 1/8" female NPT
- Außenmaterial: Edelstahl 444
- UL®/cUL® und CE



Keramikheizer

- Leistungsdichte bis 155 W/cm²
- Temperatur bis zu +600 °C
- sehr hohe homogene Wärmeverteilung
- Vakuumtauglich
- RoHS, UL® und CE



Vorgebogene Heizer

- Leistungsdichte bis zu 18,6 W/cm²
- Temperatur bis +982 °C
- Außenmaterial: Stahl, 304 und 316 Edelstahl,



Bandheizer

- Leistungsdichte bis zu 35,6 W/cm²
- Temperatur bis +760 °C
- Betriebsspannung von 120 V bis 480 V
- Außenmaterial: 430 Edelstahl



PTC Heizer

- Zylindrisch- oder Quaderförmig
- Kostengünstig
- Schalttemperatur von +50 °C bis +135 °C



Multifunktionsregler

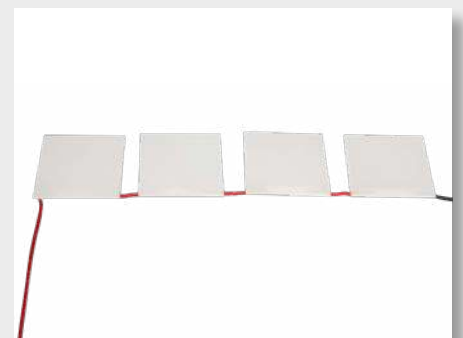
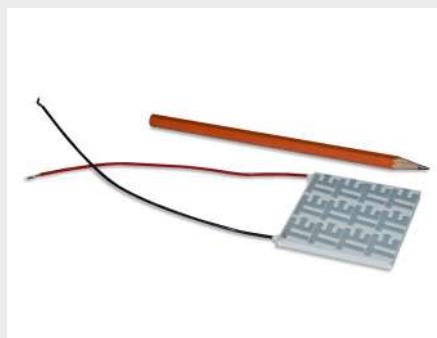
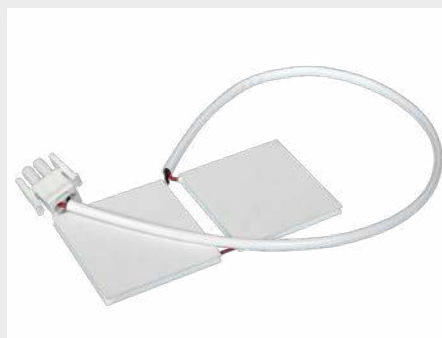
- Präzise Temperaturregelung
- Überwachung verschiedenster Prozesswerte
- Unterschiedlichste Ausgangskonfigurationen



Regler TR12 / TR12-G

- Betriebsspannung von 9 bis 50 V DC
- Maximal 12 Ampere und 600 Watt
- Einfache Einstellung der Solltemperatur
- Auch im Gehäuse lieferbar

Auswahl an Peltierelementen und -kühlgeräten



Peltierelemente

- Miniatur-Peltierelemente
- Standard-Peltierelemente
- Mehrstufige Peltierelemente
- Hochleistungs-Peltierelemente
- Mittelloch-Peltierelemente
- Runde Peltierelemente

Einfache kundenspezifische Anpassung der Elemente ist bereits bei kleinen Serien möglich, aber auch aufwendige und umfangreiche Modifizierungen für Ihre hochvolumige Serienproduktion sind umsetzbar.

Ebenfalls liefern wir in Serienanwendungen unsere Elemente mit bereits aufgedrucktem PCM-Wärmeleitmaterial für einfacheres Handling in Ihrer Produktion.



Luftkühlung

- Zur Kühlung von Gehäusen und Schaltschränken
- Kühlleistungen von 20 bis 200 W



Kontaktkühlung

- Kontakt-Kühlgeräte für die direkte Montage auf das zu kühlende Objekt
- Wärmeabgabe über Lüfter oder Flüssigkeit
- Kühlleistungen von 12 bis 210 W



Flüssigkeitskühlung

- Effektive Kühlung von Flüssigkeiten im Rezirkulations-Betrieb
- Kühlleistungen von 25 bis 160 W



Kundenspezifische Kühlgeräte

Wir entwickeln und fertigen zusammen mit Ihnen Kühlgeräte nach Maß, welche Ihren branchenspezifischen Anforderungen zum Beispiel in Medizin-, Automatisierungs- und Automobiltechnik angepasst sind. Langjährige Erfahrung und Produktion nach gängigen Normen und Standards wie Telecordia, MIL-STD-883, ISO/TS 16949:2009, ISO 9001:2008 und EN 9100 sichern Ihnen beste und dauerhafte Qualität.



Regler für Peltierkühlgeräte

- Sehr schonender PWM-Betrieb
- Robuste Bauweise
- Hohe Schaltleistung
- Lieferbar als uni- oder bipolare Variante



Wärmeleitfolien

- Hohe Wärmeleitfähigkeit mit 14 bzw. 16 W/mK
- Sehr gute Anpassungsfähigkeit
- UL, RoHs zertifiziert
- Bis +200 °C einsatzfähig
- Unterschiedliche Materialstärken zur Überbrückung größerer Abstände



Vollautomatischer Schaltschrankentfeuchter

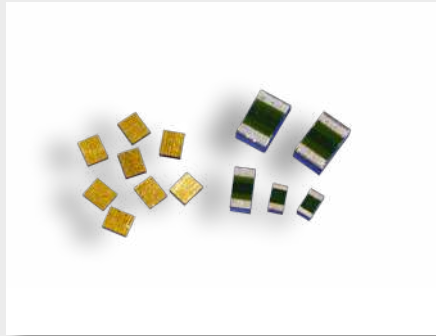
- Plug & Play
- Betriebsspannung 12 V DC und 24 V DC
- Kompakt und gewichtssparend

NTC-Thermistoren bis +250 °C



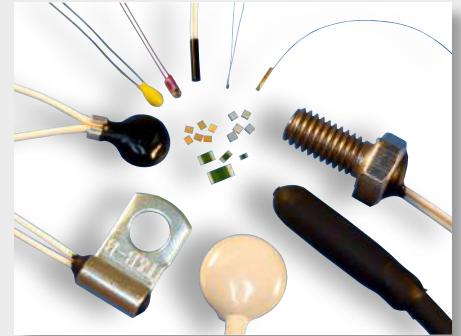
Bedrahtete NTC Thermistoren

- Glas-isoliert (ab 0,4 mm Ø)
- Epoxydharz-isoliert (ab 2,4 mm Ø)
- Polyimid-isoliert (ab 0,5 mm Ø)



Unbedrahtete NTC Thermistoren

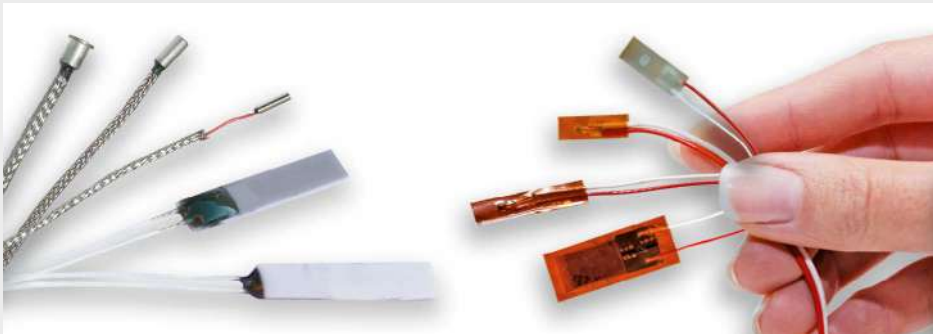
- SMD Modelle Bauform 0805, 0603, 0402
- Gold und Silber Chip Thermistoren mit Kantenlängen <1 mm



NTC Thermistorsonden (kundenspezifisch)

- Einschraubsonde mit metrischem Gewinde
- Anschraubsonde (Polschuh/Schraubfahne)
- Anlegesonde mit flacher Kontaktfläche
- Eintauchsonde

Platin-Temperaturmessfühler Pt100 / Pt1000 bis +600 °C



Platin-Temperaturmessfühler

- Keramikthermometer
- Dünnschichtthermometer
- Einsteckfühler
- Schraubenfühler
- Anschraubfühler
- Foliensensoren
- Konfektionierte Dünnschicht- und Keramik-Thermometer

Infrarot (IR) Sensoren



Infrarot (IR) Sensoren

- Kontaktlose Temperaturmessung für den Einsatz in unterschiedlichen Anwendungen
- Analoge und digitale Ausgangssignale verfügbar (SPI, I²C und RS-232)

Feuchtigkeits-, Druck- und Kraftmesssensoren



Feuchtigkeitssensoren

- Verschiedene Bauformen (verkabelt oder für Leiterplatten-Bestückung)
- Ausgangssignale analog oder digital
- Je nach Modell mit integrierter Temperaturüberwachung



Drucksensoren

- Verschiedene Bauformen (verkabelt oder für Leiterplatten-Bestückung)
- Ausgangssignale analog oder digital (I²C- oder SPI-Schnittstellen)
- Für Relativdruck, Absolutdruck, Differenzdruck



Kraftmesssensoren

- Entwickelt für den Einsatz in medizinischen und industriellen Anwendungen, wie z. B. medizinische Pumpen, Robotik, Druckmessung,
- Analoge Ausgangssignale von Millivolt bis verstärkte Spannung

Bi-Metall-Thermostate bis +200 °C Schalttemperatur



Sicherheitsthermostate

- Schalttemperatur wählbar
- Automatische Rücksetzung
- UL bzw. DEKRA zertifiziert

Motor-Schutzschalter

- Schalttemperatur wählbar
- Für den Einbau in der Wicklung oder für Platinenbestückung im DIP-Gehäuse
- UL, CSA, zertifiziert

Präzisionsthermostate bis +288 °C Schalttemperatur



Präzisionsthermostate

- Hermetisch dichte Ausführung
- Für Schalttemperaturen von -53 °C bis +288 °C
- Für Anwendungen in der Luft-, Raumfahrt und Verteidigungstechnik
- Für harsche Umgebungsbedingungen
- Schock- und Vibrationsgeprüft
- Nach MIL oder NASA-Anforderungen zertifiziert

Stromschutzschalter und Präzisionsschalter



Leistungsschutzschalter

- Für Stromstärken von 2 A bis 200 A
- Für den Einsatz unter harschen Bedingungen
- Ideal für den Einsatz in Baumaschinen, Transport- und Schwerlastfahrzeugen

Schutzschalter für Luftfahrt

- Zur Überwachung von Stromkreisen von 0,5 A bis 100 A
- In Helikoptern und Verkehrsflugzeugen
- Für 28 V DC oder 115 V AC / 400 Hz
- Zertifiziert nach zivilen und militärischen Standards

Präzisionsschalter

- Hermetisch dichte Schaltkontakte
- Für Luft-, Raumfahrt und Verteidigungstechnik
- Höchste Zuverlässigkeit unter widrigsten Bedingungen
- Verwendbar für Temperaturen von -170 °C bis +135 °C



Axiallüfter (AC und DC)

- Umfangreiche Auswahl an Industrielüftern für AC- und DC-Spannungen
- Abmessungen von 16 x 16 mm bis 150 x 150 mm bzw. Ø 200 mm



Radiallüfter (DC)

- Die Luft wird seitlich angesaugt und nach vorne abgegeben.
- Abmessungen von 30 x 30 x 10 mm bis 160 x 160 x 40 mm
 - Maximale Werte von 1950 Pa bei 1,85 m³/min = 111 m³/h



Zentrifugallüfter (DC)

- Die Luft wird seitlich angesaugt und rundum gleichmäßig im Raum verteilt.
- Von Ø 100 x 25 mm bis 270 x 270 x 119 mm
 - Maximale Werte: 861 Pa bei 28,1 m³/min = 1686 m³/h
 - Auch in Schutzklasse IP54 lieferbar



Gegenlaufrotor (DC)

- Zwei gegeneinander laufende Rotoren erzeugen sehr hohen Druck.
- Abmessungen von 38 x 38 x 48 mm bis 172 x 150 x 102 mm
 - Nennspannung 12 V und 48 V



Langlebige-DC-Lüfter

- Bis zu 200.000 Std. Lebensdauer bei +60 °C
- Abmessungen von 40 x 40 x 28 mm bis 172 x 51 mm



Geräuscharme Lüfter

- Ab 16 dB (A)
- Extrem vibrationsarm (bis zu 50 % reduziert)
- Anlaufgeräusch stark reduziert
- Abmessungen von Kantenlänge 60 bis 120 mm bei einer Einbautiefe von 25 mm



Miniaturlüfter

- Nennspannung 5 V und 12 V DC
- Ausgestattet mit Fluid-Dynamic- bzw. Kugellager
- Abmessungen ab 16 x 16 x 6 mm



PWM-gesteuerte Lüfter

- Geringe Leistungsaufnahme
- Längere Lebensdauer
- Weniger Vibration
- Geräuschreduzierend und energiesparend



Drehzahlsteller PWMST8

- Nennspannung 12 V bis 48 V
- PWM-Steuerspannung 5 V
- Alarmausgang



Lüfter mit IP-Schutz

- Kondensatresistent, Sprüh-, Spritz- und Strahlwasserresistent
- Schutzklasse IP54, IP55 und IP68
- Nennspannung 12 V 24 V und 48 V DC
- Resistent gegen aggressive Umgebungsbedingungen (Salze, Säuren)



Lüfter mit extrem großem Betriebs-temperaturbereich -40 °C bis +85 °C

- Lebensdauer 40.000 h bei +85 °C
- Energiesparende Modelle
- Alle Modelle mit Tachoausgang + PWM



400 Hz und MIL

- Qualifiziert RTCA DO160
- Lebenserwartung MIL-STD 690B/781C
- Spannungsart AC (115 V / 400 Hz), DC (28 V)
- Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C



Schraubenlose Lüftermontage

- Für Axial- und Radiallüfter
- Einfache Montage, schnell austauschbar
- Die Vibration wird gedämpft und dabei die Lebensdauer deutlich erhöht
- Geräuschreduzierung, bis zu 9 dB (A)



Reversible Lüfter

- Gleiches Luftvolumen in beiden Richtungen
- Hoher Wirkungsgrad
- Hoher Druck, leise im Betrieb



Lüfter-Zubehör

- Fingerschutzgitter in allen gängigen Größen verfügbar
- Plastikfilter und Filtereinsätze
- Anschlusslitzen und Stecker



Lüftereinschübe

- Frontansaugende und umlüftende Ausführungen lieferbar
- Kundenspezifische Lösungen sind möglich



Lüfterkonfektionierungen

Steckerart und Litzenlänge bestimmen Sie. Wir liefern die passende Lösung – fertig konfektioniert und einbaufertig.



Kundenspezifische Lösungen

Reibungsloser Ablauf – von der Beschaffung aller Teile über Arbeitsvorbereitung, eigene Produktfertigung, transparente Dokumentation bis hin zur Pufferung im Lager und zur termingerechten Auslieferung.

Übersicht an Kabelkonstruktionen



PTFE isolierte Kabel

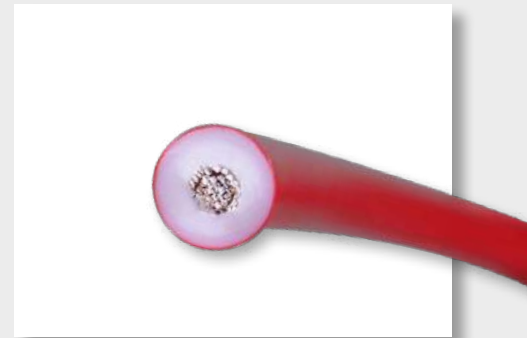
- Hochspannungskabel bis 50 kV DC
- Mehradrige Rundkabel
- Flachbandkabel und Isolierschläuche
- Litzen mit Leiterquerschnitten von 0,02 mm² bis 13,8 mm²
- Kundenspezifisch angepasste Ausführungen

Ideal geeignet für den Einsatz in kritischen Umgebungen, z.B. bei erhöhten Temperaturen, bei Einwirkung chemischer Substanzen oder bei erforderlicher Reduzierung von Gewicht und Durchmesser. Zudem keine Entflammbarkeit und hohe Resistenz gegen UV-Strahlung.



Hochspannungskabel

Geschirmte und ungeschirmte Konstruktion bis 50 kV DC



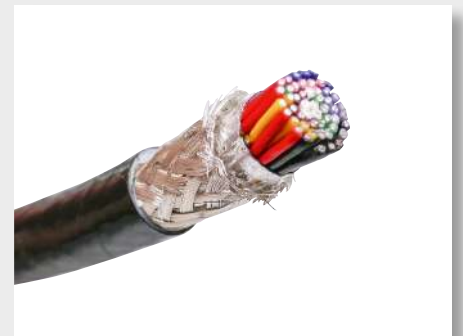
HV-Konstruktion

PTFE CR-TAPE Isolation



Mehradrige Rundkabel

- Isolationsklasse ET, ET+, E, EE
- Drahtgrößen AWG 6 bis AWG 34
- Anzahl Einzelkomponenten ≤ 50



Kabel Konfektion

- Abisolieren
- Assemblieren
- Konfektionieren



Einzeladern

- AWG 6 bis AWG 34
- Temperaturbereich von -65 °C bis +260 °C



Koaxialkabel

- Sehr dünne Miniatur-Koaxialkabel mit Außendurchmesser von max. 1,2 mm



Schläuche/Bandkabel

- Temperaturbereich -200 °C bis +260 °C
- Innenleiter: SPC
- Isolationsklasse: E (600 V AC eff.)

Labormesstechnik



Digitalspeicheroszilloskope



Oszilloskop WaveSurfer 3000z

- Bandbreiten 100 MHz bis 1 GHz
- Speichertiefe bis zu 10 Mpts/Kanal
- 16 digitale Eingangskanäle
- Trigger und Dekoder für serielle Busse



Oszilloskop WaveSurfer 4000HD

- Bandbreiten 200 MHz bis 1 GHz
- > 5 GS/s Abtastrate
- Speichertiefe bis zu 25 Mpts/Kanal
- 12 bit vertikale Auflösung



Oszilloskop HDO-6000B

- Bandbreiten 350 MHz bis 1 GHz
- > 10 GS/s Abtastrate
- Speichertiefe bis zu 250 Mpts/Kanal
- 12 bit vertikale Auflösung



Oszilloskop Station Max Serie

- Bandbreiten 500 MHz bis 5 GHz
- > 20 GS/s Abtastrate
- Speichertiefe bis zu 2 Gpts/Kanal
- 16 bit vertikale Auflösung



Oszilloskop DS-8000R

- Kaskadierbares Messmodul 1 HE
- Bandbreite 350 MHz bis 2 GHz
- > 10 GS/s Abtastrate
- Kaskadierbar bis zu 512 Eingangskanäle

Spektrumanalysatoren



SignalShark

- Frequenzbereich 9 kHz bis 8 GHz
- 40 MHz Echtzeitbandbreite
- Vollständige Receiver Eigenschaften
- Integrierte 5-Kanal HF-Relais



ADFA- und allgemeine Antennen

- Nach Sendern und Störern suchen
- Verwalten von Frequenzbändern
- Überwachen der Kommunikation an Grenzen
- Bereichsschutz und Signalaufklärung



DSA/RSA-Serie

- Frequenzbereich 9 kHz bis 6,5 GHz
- Echtzeitbandbreite bis 40 MHz
- Optional EMI-Testsoftware und VNA-Modus

Netzwerkanalysatoren



Handlich und mobil

- Frequenzbereich von 1 MHz bis 6 GHz
- Auflösung 15 kHz bis 300 MHz
- Grundrauschen ab -160 dBm
- Umfangreiche Touchscreen Funktionen



Hochleistungs-Vektor-Netzwerkanalysatoren

- Frequenzbereiche 100 kHz bis 330 GHz
- Dynamikbereich 145 dB typisch
- Ausgangsleistung -60 dBm bis +15 dBm
- Embedding, Deembedding und Gating inklusive



Vektor-Netzwerkanalysatoren

- Frequenzbereiche 9 kHz bis 44 GHz
- 500.001 Messpunkte/Sweep
- 2- und 4-Tormodelle
- Receiver und Mischerzugang

Netzwerkanalysatoren



Reflektometer

- Frequenzbereiche 25 MHz bis 18 GHz
- Einfache Erfassung der Eingangsreflexionen
- Ideal zur Gütebestimmung von Antennen
- Leitungsvermessung mit zwei Reflektometer



Kalibrier-Kits

- Manuelle Ausführung bis 50 GHz
- Vollautomatische Ausführung bis 44 GHz
- Waveguide Ausführung für WR-10, WR-12 und WR-15



Epsilon meter

- Messung der dielektrischen Eigenschaften von Materialien
- Frequenzbereich 3 MHz – 6 GHz
- Materialdicke 0,3 – 3 mm

Strom- und Spannungsversorgungen



Multifunktionsnetzteile

- Regelbereich bis 120 V, bis 50 A
- Hochgenaue Regelung



Hochstrom- und Hochspannungsnetzteile

- Kundenspezifisch bis 1200 V und 325 A
- Leistungen bis 5000 W
- Schnelle Regelung
- Kompakte Bauform



Strom- und Spannungsquelle

- Regelbereich 1000 V DC / 700 V AC
- Programmierbar
- Lösungen für 1- und 3-Phasenbetrieb
- Für QM-Tests bei Automotive, Luftfahrt u.v.m.

Funktions-, Arbiträr- und Pulsgeneratoren



Multifunktionsgeneratoren

- Frequenzen von 0,01 Hz bis 13,6 GHz
- Bis zu 4 Kanäle pro Gerät
- Amplituden bis 20 V_{ss} an 50 und 600 Ohm
- Intuitive Bedienung



Arbiträrgeneratoren

- Arbiträre Wellenform bis 1,2 GS/s und 16 Bit
- Frequenzen von 1 µHz bis 350 MHz
- Bis 8 Kanäle und umfangreiche Triggerfunktion
- Bis zu 48 V Ausgangsspannung



Pulsgeneratoren

- Anstiegs- und Abfallzeiten: 5 ns bis 800 s
- Komplexe Pulskettenenerzeugung
- Umfangreiche Pulseinstellungsmöglichkeiten
- Externe Referenzsignale und Trigger

Isolations- und Hochspannungsmesstechnik



Hochspannungstester

- Autom. Isolationstests mit bis 7 kV AC/DC
- Testströme bis 20 mA (Ground Bond Test)
- Leckstromauflösung 100 nA
- Einfachste Handhabung über Touchscreen



Hochspannungstester für Automation

- Isolationstests bis 30 kV AC, 15 kV DC
- Testströme bis 50 mA DC und 200 mA AC
- Leckstromauflösung bis 100 pA
- Vermessung der Phasenverschiebung



Hochspannungsmeter

- Hochspannungsmeter bis 150 kV
- Messzeit 16 ms
- Genauigkeit AC 0,12 % ; DC 0,03 %
- Unterstützt Langzeitaufzeichnungen

E- und H-Feldstärkemesstechnik



Feldstärke Messgerät

- Messbandbreite bis zu 90 GHz
- Messdatenspeicher für bis zu 5.000 Ergebnisse
- Einsetzbar für Umwelt- und Arbeitsschutz
- Einfache Handhabung



Magnetometer / Feldanalysator

- Bandbreite von 0 Hz bis 30 MHz
- E-Feld bis 100 kV/m
- H-Feld bis 1 T und 300 A/m
- Umfangreiche Steuersoftware



Spektrumanalysatoren mit Peilungsfunktion

- Frequenzbereich 9 kHz bis 6 GHz
- Betriebsarten LTE, FDD/TDD, UMTS und 5G
- Schnelle, sichere Ergebnisse durch vorbereitete Messroutinen

Arbeitssicherheits- und Arbeitsschutzmesstechnik



ELT-400

- Vermessung H-Feldstärke bei hohen Strömen
- Alle Arbeitssicherheitsgrenzwerte hinterlegt
- Normkonformes Messverfahren
- Anerkannt bei Berufsgenossenschaften



RadMan

- Personenschutzmonitor
- Alarmieren bei Grenzwertüberschreitung
- Grenzwertkurven für E- und H-Feld
- Konform mit allen Arbeitsschutzrichtlinien



Stationäre Gebietsüberwachung

- Dauerhafte Überwachung eines Bereiches
- Konfigurierbare Alarmierung
- Vielseitig vernetzbar
- E- und H-Feld Erfassung

Elektronische Lasten, LCR-Messtechnik und Leistungsanalysatoren



Elektronische Lasten

- Leistungen bis 120 kW
- Ströme 0 – 1200 A bei 0 – 400 V
- Modulare Erweiterung möglich
- Komplexe Lastkurve konfigurierbar



LCR Messbrücke

- Bestimmung von L, C, R, Güte- und Verlustfaktor
- Genauigkeit 0,1%
- Frequenzbereich 100 Hz bis 100 kHz



Leistungsanalysatoren

- Von 0 bis 1000 V AC oder DC, Ströme bis 30 A
- Modular anpassbar durch Messkarten
- Auflösung 0,1 μ V und 0,1 μ A
- Bedienung über Touchscreen

EMV-Messtechnik



Spannungsquellen

- Normenkonform für EN 61000-3-2
- 1000 W Leistung bei 230 V
- Bis 4,4 A effektiv 10 A Spitze
- Überlastschutz



Flicker und Oberwellenanalysatoren

- Messung von Leistung, Spannung, Strom, Phasenwinkel und mehr
- Tabellarische- und Histogrammdarstellung
- Normkonform zu EN 61000-3-2 / -3



EMI-Test-Receiver EMSCOPE

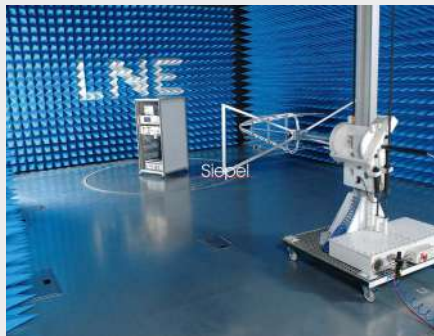
- Messsystem für kabelgebundene Störungen
- FFT-basierender 2-Kanal-Receiver
- Konform nach CISPR 16-1-1 & 16-1-2 Standard
- Integrierte 2-Kanal Netznachbildung (einphasig/16A)

Schlüsselfertige Messkammern



Lasergespeiste Sonde

- Frequenzbereich von 10 Hz bis 12 GHz
- Konkurrenzlose Messgeschwindigkeit (Radarpulsmessung)
- Höchste Genauigkeit (Linearität und Auflösung)



EMV Messkabinen/Messlösungen

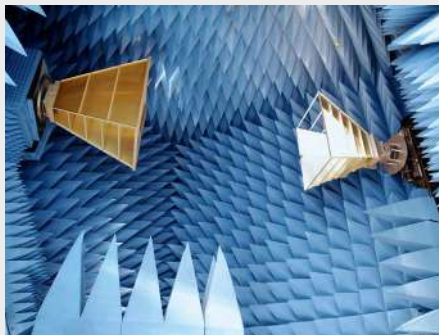
- Vollgeschirmte Absorberkammern
- Normenkonforme sowie precompliance Ausführungen
- Kontinuierlicher Support & Service



Modenverwirbelungskammern

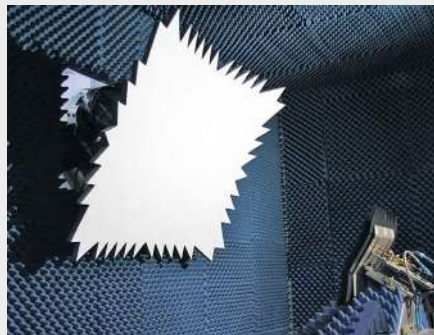
- Normenkonform gemäß allen wichtigen Normen
- Leistungsfähige Steuersoftware
- Anwendungsangepasste Schirmmaterialien

Antennenmessanlagen



Nah- und Fernfeldmesssysteme

- Planare, zylindrische und sphärische Nahfeldsysteme
- Für Frequenzen bis zu 1 THz
- Schlüsselfertige Lösungen inkl. Antennenmesskammer



Compact Range Systeme

- Real-Time Messungen möglich
- Frequenzbereich von 2 GHz bis 100 GHz



Target Simulation Systeme

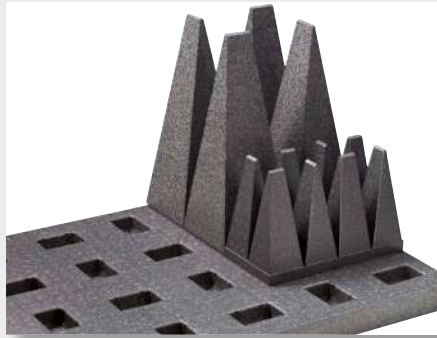
- Zur Simulation eines oder mehrerer Objekte

Absorber, Ferrite, Systemlösungen



Pyramiden- und Flachabsorber

- Ferritabsorber für Frequenzen ab 30 MHz
- Pyramidenabsorber von 28 mm – 1150 mm Höhe
- Schaumstoff- und Reinraumabsorber
- Hochleistungsabsorber



Polystyrol Absorber

- Lebensdauer über 40 Jahre
- Geringes Gewicht
- Von 250 mm bis 1050 mm Höhe
- Spitzen einzeln austauschbar



Kundenspezifische Absorberlösungen

- Gemeinsame Entwicklung Ihrer Lösung
- Schlüsselfertiges Konzept
- Eigenleistungen möglich
- Für vielfältige Anwendungen

Absorbierende Basismaterialien



Schäume

- Zwischen 500 MHz und 110 GHz
- Auch als Mehrschichtabsorber
- Für Durchgangs- und Reflexionsdämpfung



Folien

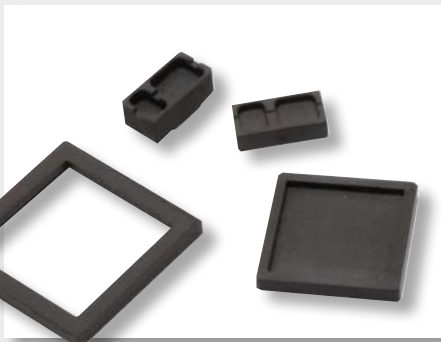
- Zwischen 10 MHz und 110 GHz
- Auch kundenspezifische Konfektionierung
- Verschiedenste Basismaterialien und Materialstärken



3D Druckabsorber

- PLA Filament für additive Fertigung
- Nutzbar in gängigen 3D-Druckern
- Granulat für Spritzgussverarbeitung
- Dämpfung bei 20 GHz etwa 60 dB/cm

Kundenspezifische Lösungen



Elastomere

- Zwischen 10 MHz und 110 GHz
- Auch kundenspezifische Konfektionierung
- Verschiedenste Basismaterialien und Materialstärken



Absorbierende Granulate

- Zur Verarbeitung mit Spritzgussmaschinen

Radom-Materialien



Granulat und Folien

- Material mit niedriger Dielektrizitätskonstante $\epsilon' = 1,9$
- Ideal zur Abdeckung von Radarsensoren
- Verfügbar als Plattenmaterial oder Spritzgussgranulat

Messkammern und EMV-Zubehör



Messkammern und Messhauben

- Zwischen 20 MHz und 110 GHz
- Horizontale oder vertikale Bauweise
- Für entwicklungsbegleitende Messungen
- Abmessungen kundenspezifisch definiert

Mess- und Schirmboxen

- Zwischen 20 MHz und 110 GHz
- Leichtbau-Ausführung
- Für entwicklungsbegleitende Messungen
- Abmessungen kundenspezifisch definiert

Zubehör

- Absorber-Stellwände
- Netznachbildungen
- Radarzielgeneratoren

Durchführungspanel



Durchführungspanel

- Fertig bestückte Schnittstellen-Panels
- Keine Einschränkung der Schirmungseigenschaften
- HF-Stecker wie: N, SMA, BNC uvm.
- USB, LAN, CAN (-FD), RS232

Schalter und Verteilsysteme



Elektromechanische HF-Relais – TEleRel

- Zwischen DC und 50 GHz
- DPDT, 2-Wege (SP2T) bis 18-Wege (SP18T)
- Kundenspezifische Sonderausführungen
- Zahlreiche Vorzugsmodelle ab Lager



Halbleiterschalter

- Zwischen 10 MHz und 20 GHz
- 1-Wege (SPST) bis 16-Wege (SP16T)

Verstärker



Kleinsignalverstärker

- Zwischen 1 GHz und 40 GHz
- Auch als rauscharme Verstärker (LNA)



Modulverstärker

- Zwischen 20 MHz und 8 GHz
- Bis zu 55 dB Verstärkung
- Ausgangsleistung bis 1 kW



Leistungsverstärker

- Zwischen 20 MHz und 6 GHz
- Bis zu 60 dB Verstärkung
- Ausgangsleistung bis 1 kW, durch kaskadierten Aufbau auch höher möglich

Filter



TElePur

Filter mit fester Charakteristik – TElePur

- Hochpassfilter: 1 MHz bis 20 GHz
- Tiefpassfilter: 2 MHz bis 18 GHz
- Bandpassfilter: 5 MHz bis 95 GHz
- Bandsperfilter: 10 MHz bis 10 GHz
- Koaxial, Hohlleiter oder Ein- / auflötbar

Filterbänke

- Frequenzbereiche von 2 MHz bis 31 GHz
- Bandbreite kundenspezifisch anpassbar
- Ansteuerbar über TTL, RS232, USB oder TCP/IP
- Anschlussarten wie Type N Standard, SMA, etc.

DurchführungsfILTER

- Serielle Schnittstellen u.a. RS232
- Busse: z.B. GPIB, LIN oder CAN(-FD)
- USB 2.0- und 3.0-Schnittstelle
- LAN-Schnittstelle
- Spannungsversorgung 230 V AC/110 V DC

Schalter und Verteilsysteme



TEleMax Schalterfelder

- Tischgehäuse oder 19"-Gehäuse
- Bestückbar mit HF-Schalter, Abschwächer, Verstärker, Splitter, Filter und mehr
- Ansteuerung über RS232, LAN, USB, GPIB

HF-Matrix-Systeme

- Zwischen DC und 40 GHz
- Elektromechanisch oder halbleiterbasierend
- Von 2 x 2 bis zu 1024 x 1024

Sonderlösungen

- Kundenspezifisch definierte Systeme

Gehäusetechnik



Fräsgehäuse

- Verschiedene Ausführungen und Größen
- HF-dicht und sehr leicht



Profilgehäuse

- Sehr stabil
- HF-abgeschirmt
- Eine Vielzahl an Deckel- und Bodenkombinationen



Kassettengehäuse

- Eurokartenformat 3 HE bis 6 HE
- Breiten von 5 bis 28 TE möglich
- Abschirmung von HF-Bauteilen

Gehäusetechnik



19"-Systemgehäuse

- Verschiedene Höheneinheiten
- Robust
- HF-dicht



Kundenspezifische Sonderlösungen

- Modifizierung von Standardgehäusen
- Prototyp-/Serienfertigung nach Vorgabe
- Präzisionsfrästeile nach Kundenwunsch



Mechanische Bearbeitung

- Verschiedene Oberflächenbehandlungen, z.B. versilbert, poliert, eloxiert, etc.
- Bohrungen, Gewinde, Ausfräsungen und Ausbrüche
- Beschriftungen mit Siebdruck oder Gravur

Komponenten



Abschlüsse und Widerstände

- Bis zu 18 GHz
- Ein- / auflötbar, koaxial oder Hohlleiter
- Bis zu 100 kW CW Belastbarkeit
- Verschiedene Kühlungsvarianten



Abschwächer

- Bis zu 20 GHz
- Ein- / auflötbar, koaxial oder Hohlleiter
- Als Festwertabschwächer oder einstellbar
- Für Leistungen bis zu 2,5 kW CW



Fernspeiseweichen und DC-Blocks

- Zwischen 10 kHz und 20 GHz
- Hohe HF- und DC-Belastbarkeit
- Große Typenvielfalt



Hohlleiter

- Hohlleiterkomponenten bis 110 GHz
- Hohlleiterzüge von WR-770 bis WR-5



Isolatoren und Zirkulatoren

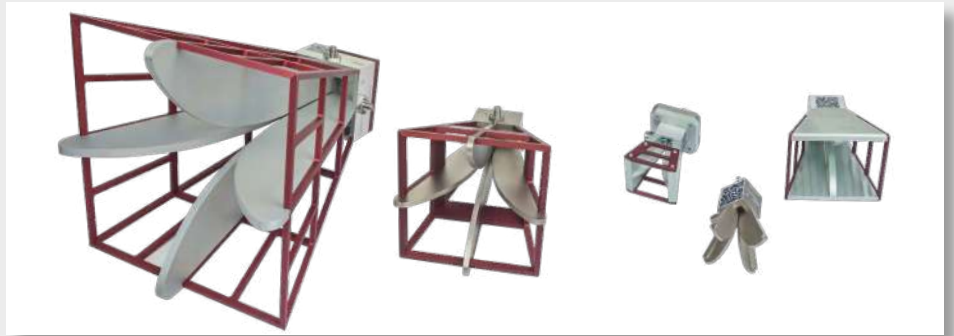
- Zwischen 40 MHz und 63 GHz
- Ein- / auflötbar, koaxial oder Hohlleiter

Komponenten



Oszillatoren und Synthesizer

- Zwischen 10 MHz und 32 GHz
- Hohe spektrale Reinheit
- Sehr niedriges Phasenrauschen



Antennen

- Hornantennen
- Standard-Gain-Horns
- EMV-Antennen
- Parabolspiegel



Richtkoppler

- Zwischen 10 MHz und 40 GHz
- Bi- oder unidirektional
- Koaxial oder Hohlleiter



Signalteiler und Summierer

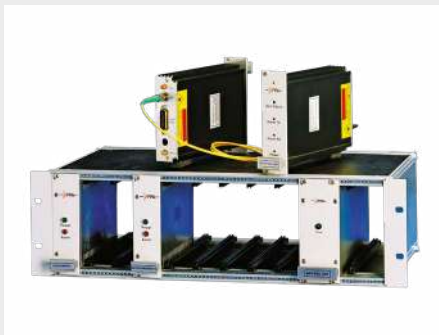
- Zwischen DC und 40 GHz
- 2- bis 64-Wege
- Reaktiv oder resistiv



VSWR- und Leistungsmessgeräte

- Zwischen 50 kHz und 6000 MHz
- VSWR-Messgeräte
- Leistungsmessgeräte
- Kabel- und Antennenmessgeräte

Öptische Übertragungssysteme



Kassettensysteme

- Für Signale zwischen 500 Hz und 20 GHz
- Optische Sender, Empfänger, Transceiver
- Dynamik über 80 dB
- Kassettensystembauform für 19"-Rack



Ausführungen nach Kundenwunsch

Beispielsweise:

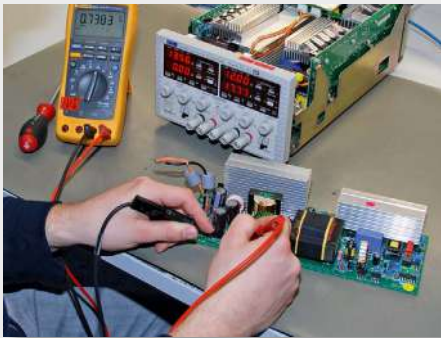
- Übertragung von Antennensignalen aus einer Messkammer
- Umschaltung der Impedanz am Empfänger

Kalibrierung von Messtechnik



- Spurlauf- und Wuchtsysteme für Hubschrauber
- Oszilloskope und Funktionsgeneratoren
- Labornetzteile
- E- und H-Feld-Messgeräte nach DAkkS

Reparatur



- Wir reparieren Messgeräte, unabhängig bei wem sie gekauft wurden
- Optimierter Service für Geräte der Marken:



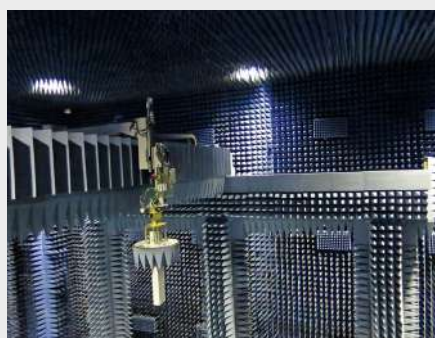
Autorisiertes Service-Center für stabilisierte Kamera-Systeme



- Geprüft, regelmäßig geschult und zertifiziert
- Reparaturen vor Ort
- Reparaturen im Service-Center in Donauwörth



Wartungsverträge



- Antennenmessanlagen
- Jährliche Überprüfung
- Regelmäßige Kalibrierung
- Vermessung mechanischer Genauigkeiten
- Service-Partner:



Mission & Flight

- Optische Aufklärung
- Radarortung
- Mission Management
- High-Tech Komponenten
- Datenübertragung
- Sensortechnik

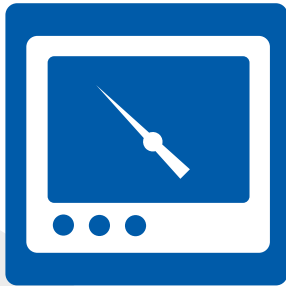
Ground & Support

- Ground Handling
- Schleppen und Parken
- Druck
- Zugang und Sicherheit
- Bodenstrom



...th

Maintenance & Systems



- On A/C Test & Kalibrierung
- Zerstörungsfreie Prüfung
- Bodenbetrieb
- Drucktest/-Service
- Schleppen und Parken

Service & Advicing



- Verkabelung
- Mission Management
- Missions- und Flug-Systeme
- Ground Equipment
- High-Tech Komponenten
- Fremdhersteller



TE-Aktuell

Das kostenfreie Kunden-Magazin:

- Erscheint 2 x mal im Jahr
- Für eingetragene Kunden kostenfrei
- Als Printausgabe aber auch digital erhältlich
- Von Spezialisten verfasst
- Detaillierte Informationen zu aktuellen Themen und Produkten

Sie erhalten auf Wunsch, zweimal im Jahr ganz unverbindlich und jederzeit kündbar, unser Kunden-Magazin. Dieses können Sie auch jederzeit gerne an Ihre Kolleg*innen weiter geben.

Hier kommen Sie direkt zur Anmeldung:



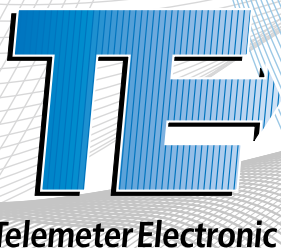
Elektronischer NEUHEITEN-SERVICE

Sie wählen aus 10 Themen aus:

- HF- und Mikrowellentechnik
- EMV, EMVU
- Heizen
- Kühlen
- Lüften
- Sensoren
- Messtechnik
- Luftfahrtelektronik
- Stromversorgungen
- Kabel, Stecker, Gehäuse

Sie erhalten immer dann, wenn eine Neuheit aus dem von Ihnen gewählten Bereich erscheint, eine Überblicksinformation per E-Mail. Sie können gerne auch mehrere Bereiche auswählen.

Hier kommen Sie direkt zur Anmeldung:



Deutschland

Telemeter Electronic GmbH
Joseph-Gänsler-Straße 10
86609 Donauwörth
Telefon +49 906 70693-0
Telefax +49 906 70693-50
info@telemeter.de
www.telemeter.info

Schweiz

Telemeter Electronic GmbH
Romanshornstrasse 117
8280 Kreuzlingen
Telefon +41 71 6992020
Telefax +41 71 6992024
info@telemeter.ch
www.telemeter.info

Tschechische Republik

Telemeter Electronic s.r.o.
České Vrbné 2364
37011 České Budějovice
Telefon +420 38 5310637
info@telemeter.cz
www.telemeter.info